

Evaluasi Keakuratan Kodifikasi Diagnosis Penyakit Mata Menggunakan Aplikasi Kodifikasi Diagnosis Penyakit Mata Berbasis Dekstop Di Klinik Malang Eye Center

Endang Sri Dewi Hastuti Suryandari^{1*}, Fristara Alintia², Hartaty Sarma Sangkot³, Avid Wijaya⁴

^{1,3,4} Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Jurusan Kesehatan Terapan, Poltekkes Kemenkes Malang

endang_sri@poltekkes-malang.ac.id, hartatysarma@poltekkes-malang.ac.id, avidwijaya@poltekkes-malang.ac.id

³RSI Jombang

fristaraalintia@gmail.com

Keywords:

*Desktop Applications,
Coding,
Diagnosis,
ICD-10,
Eye Disease*

ABSTRACT

An accuration code of diagnosis disease should match ICD-10 classification. The accuration of diagnosis code of eye diseases at Malang Eye Center Clinic by using code list in excel program was 30%. The purpose of this study was to determine the level of accuracy of the coding of eye diseases before and after using the application of Desktop-based Eye Disease Codes, at Malang Eye Center Clinic. The research design used the Research and Development (R&D) method with the One Group Pretest Posttest approach. This research used 200 outpatient medical record documents (MRD) of eye disease (100 MRD for pretest and 100 MRD for posttest), that were taken using simple random sampling method. The percentage result of the accuracy of the codification of eye disease diagnosis using a desktop-based application is 96%. The results showed that there was a difference in the accuration of diagnosis code of eye diseases before and after using the application of Desktop-based Eye Disease Codes (the $Z_{calculated}$ value was -4.76). This application can be used as a tool for coding officers to code eye diseases at the Malang Eye Center Clinic.

Kata Kunci

*Aplikasi Desktop,
Koding,
Diagnosis,
ICD-10,
Penyakit Mata*

ABSTRAK

Pengkodean harus sesuai klasifikasi ICD-10 guna mendapatkan kode yang akurat. Tingkat keakuratan kodifikasi diagnosis penyakit mata di Klinik Malang Eye Center dengan menggunakan daftar kode dalam bentuk excel sebesar 30%. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui tingkat keakuratan pemberian kodifikasi diagnosis penyakit mata sebelum dan sesudah penggunaan Aplikasi Kodifikasi Diagnosis Penyakit Mata Berbasis Dekstop di Klinik "Malang Eye Center". Rancangan penelitian menggunakan metode Research and Development dengan pendekatan Pretest and Posttest Group. Jumlah sampel masing-masing 100 dokumen rekam medis (DRM) untuk pretest dan posttest. Hasil persentase keakuratan kodifikasi diagnosis penyakit mata menggunakan aplikasi berbasis dekstop yaitu sebesar 96%. Hasil uji Z independen diperoleh nilai Zhitung -4,76 yang berarti terdapat perbedaan tingkat keakuratan kodifikasi diagnosis penyakit mata sebelum dan sesudah menggunakan Aplikasi Kodifikasi Diagnosis Penyakit Mata Berbasis Dekstop. Aplikasi kodifikasi diagnosis penyakit mata berbasis dekstop ini dapat dijadikan alat bantu petugas koding dalam melakukan kodifikasi diagnosis penyakit mata di Klinik Malang Eye Center.

Korespondensi Penulis:

Endang Sri Dewi Hastuti Suryandari,
Poltekkes Kemenkes Malang,
Jl. Besar Ijen No. 77C, Oro-oro Dowo, Klojen, Kota Malang
Telepon : +6281283308633
Email: endang_sri@poltekkes-malang.ac.id

1. PENDAHULUAN

Data dari Risesdas Kemenkes RI Tahun 2013 penderita penyakit mata di Indonesia sebesar 45% dari 1000 penduduk sedangkan di Jawa Timur sebesar 19%. Kepmenkes RI No.844 tahun 2006 menetapkan Standar Kode Data Bidang Kesehatan, untuk mengode diagnosis penyakit menggunakan acuan *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems Tenth Revision (ICD-10)* [1]. Kodifikasi diagnosis penyakit harus akurat dan mengacu pada standar klasifikasi ICD-10 karena data koding diagnosis penyakit sangat diperlukan untuk data indeks pencatatan penyakit, data pelaporan morbiditas dan mortalitas penyakit, analisis pembiayaan pelayanan kesehatan, serta dapat digunakan sebagai sumber data penelitian epidemiologi dan klinis [2]. Kode diagnosis penyakit yang tidak akurat akan berdampak pada validitas data laporan pelayanan kesehatan seperti laporan data morbiditas rawat jalan, laporan data sepuluh besar penyakit ataupun ketepatan klaim pembiayaan perawatan kesehatan khususnya untuk pelayanan pasien jamkesmas di Indonesia yang saat ini menggunakan pola tarif *INA-CBG's*. [3] [4]

Proses pengkodean di Klinik Malang Eye Center belum sepenuhnya menggunakan acuan klasifikasi kodifikasi ICD-10 dan menggunakan daftar kode dalam bentuk excel. Kode diagnosis yang dibuat oleh petugas koding hanya sampai pada karakter ke-3 saja, dan dari 7 dokumen rekam medis ditemukan 5 dokumen rekam medis yang kode diagnosis penyakitnya tidak akurat.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pengodean diagnosis penyakit yang tidak mengacu pada standar klasifikasi kodifikasi ICD-10 menunjukkan tingkat akurasi koding yang rendah. Penelitian yang dilakukan oleh Saputro NT pada tahun 2015 di Puskesmas Mojolaban Sukoharjo Jawa Tengah menjelaskan bahwa salah satu faktor penyebab ketidaktepatan kode diagnosis yaitu penggunaan panduan daftar tabulasi kode diagnosis yang sering muncul di Puskesmas Mojolaban [5].

Penelitian yang dilakukan oleh Pramono AE pada tahun 2013 di Puskesmas Gondokusuman II Kota Yogyakarta menjelaskan bahwa keakuratan kodifikasi diagnosis sebesar 45,2% dan ketidakakuratan kode diagnosis sebesar 54,8%. Penyebab ketidakakuratan yaitu tidak optimalnya penggunaan ICD-10 sebagai panduan untuk mengkode diagnosis penyakit [6].

Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi keakuratan kodifikasi diagnosis penyakit mata setelah penggunaan aplikasi Kodifikasi Diagnosis Penyakit Mata berbasis Desktop.

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Pre-Experimental Design* dengan menggunakan pendekatan *One Group Pretest and Posttest* karena penelitian ini membandingkan dan mengevaluasi tingkat keakuratan kodifikasi penyakit mata sebelum dan sesudah penggunaan aplikasi kodifikasi penyakit mata berbasis desktop.

Pengambilan sampel terdiri dari 2 tahap. Pada tahap *pre-test* sampel sejumlah 100 dokumen rekam medis rawat jalan khusus diagnosis penyakit mata, yang diambil dari rak filing dengan teknik pengambilan sampel secara *simple random sampling* menggunakan kelipatan angka 16. Pada tahap ini proses kodifikasi di Klinik Malang Eye Center menggunakan daftar kode dalam bentuk excel. Pada tahap *posttest* proses kodifikasi menggunakan aplikasi Kodifikasi Diagnosis Penyakit Mata berbasis Desktop dilakukan terhadap 100 dokumen rekam medis rawat jalan khusus diagnosis penyakit mata yang berasal dari pasien baru yang datang berobat ke Klinik saat pengumpulan data dilakukan dan yang sudah dikoding. Dokumen rekam medis yang dipergunakan sebagai sampel pada tahap *pre-test* berbeda dengan dokumen rekam medis yang dipergunakan pada tahap *post-test*.

Variasi diagnosis penyakit mata yang dimasukkan dalam database sebanyak 85 jenis diagnosis. Penentuan kode diagnosis penyakit mata yang dimasukkan sebagai database dalam aplikasi mengacu pada standar klasifikasi kodefikasi WHO ICD-10 volume 1, 2 dan 3. Database diagnosis penyakit mata dan kode diagnosis penyakit mata yang dimasukkan dalam aplikasi tersebut sudah melalui proses validasi oleh dokter spesialis mata sebagai penanggung jawab Klinik Malang Eye Center dan juga ahli koding.

Aplikasi Kodifikasi Diagnosis Penyakit Mata berbasis Desktop yang sudah dibuat menggunakan aplikasi Microsoft Access untuk pengisian database penyakit mata serta menggunakan visual basic 6.0 sebagai bahasa pemrograman. Aplikasi Kodifikasi Diagnosis Penyakit Mata berbasis Desktop sudah dilakukan uji aplikasi dengan menggunakan metode uji *functional point*. Hasil uji FP diperoleh nilai 17,4 dan dinyatakan layak untuk digunakan.

Gambar 1 merupakan flowchart penggunaan Aplikasi Kodifikasi Diagnosis Penyakit Mata berbasis Desktop. Pada gambar tersebut dijelaskan bahwa Aplikasi Kodifikasi Diagnosis Penyakit Mata berbasis Desktop dimulai dengan memasukkan username dan password untuk login. Selanjutnya terdapat daftar diagnosis dan kodifikasi penyakit mata. Tahap berikutnya dengan memasukkan lead term, maka akan muncul diagnosis yang sesuai dengan lead term yang disertai dengan keterangan, include, exclude dan kode diagnosis.



Gambar 1. Flowchart penggunaan aplikasi kodifikasi penyakit mata berbasis dekstop

Langkah selanjutnya adalah melakukan penghitungan prosentase keakuratan kodifikasi diagnosis penyakit mata menggunakan daftar kode dalam bentuk excel (pretest) dan dengan menggunakan Aplikasi Kodifikasi Diagnosis Penyakit Mata berbasis Desktop (posttest). Kriteria yang digunakan dalam pemberian nilai untuk keakuratan kodifikasi diagnosa penyakit mata adalah sebagai berikut:

- 1) Jika kode diagnosis akurat dengan 3 atau 4-karakter diberi nilai 1
- 2) Jika kode diagnosis tidak akurat diberi nilai 0
- 3) Jika tidak ada kode/ tidak dikode diberi nilai 0

Analisis statistik dalam penelitian ini menggunakan Uji *Z-Independent* dengan perhitungan manual. Rumus yang digunakan untuk melakukan uji statistik *Z-Test Independent* adalah sebagai berikut [7]:

$$Z = \frac{\frac{X_1}{n_1} - \frac{X_2}{n_2}}{\sqrt{p.q \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$p = \frac{X_1 + X_2}{n_1 + n_2}$$

$$q = 1 - p$$

$$q = 1 - \left(\frac{X_1 + X_2}{n_1 + n_2} \right)$$

Keterangan:

Z=nilai Z

X₁= banyaknya kejadian kelompok 1

X₂= banyaknya kejadian kelompok 2

n₁ = banyaknya sampel 1

n₂= banyaknya sampel 2

p= proporsi kejadian secara keseluruhan kedua kelompok

q= proporsi tidak terjadinya kejadian secara keseluruhan kedua kelompok

3. HASIL DAN ANALISIS

Pengukuran hasil evaluasi keakuratan kodifikasi penyakit mata menggunakan daftar kode dalam bentuk excel dan dengan menggunakan aplikasi Kodifikasi Diagnosis Penyakit Mata berbasis Desktop, dapat dilihat pada tabel 1. Keakuratan kodifikasi diagnosis penyakit mata menggunakan daftar kode dalam bentuk excel sebesar 45% atau sebanyak 45 DRM dikode akurat dan sisanya 55 DRM dikode tidak akurat.

Tabel 1. Hasil *pre-test* dan *post-test* kodifikasi diagnosis penyakit mata

Hasil Kodifikasi	N Total	Akurat		Tidak Akurat		Uji Z (CI: 95%)
		N	%	N	%	
<i>Pretest</i>	100	45	45	55	55	-4,76
<i>Posttest</i>	100	96	96	4	4	

Untuk keakuratan kodifikasi penyakit mata menggunakan aplikasi Kodifikasi Diagnosis Penyakit Mata berbasis Desktop sebesar 96% atau sebanyak 96 DRM dikode akurat dan sisanya 4 DRM dikode tidak akurat. Hasil uji Z-Independent test diperoleh nilai -4,76 dan berada diluar kurva normal (Uji dua sisi $\alpha = 5\%$ dengan tingkat kepercayaan 95%, $Z = \pm 1,96$), yang berarti secara statistik terdapat perbedaan keakuratan sebelum dan sesudah penggunaan aplikasi Kodifikasi Diagnosis Penyakit Mata berbasis Desktop.

Kesalahan atau ketidaktepatan dalam pemberian kodefikasi kelompok penyakit mata dikarenakan kode diagnosis yang dihasilkan rata-rata berhenti pada karakter ke-3 saja, sehingga kode kurang spesifik. Dalam buku ICD-10 volume 2 dijelaskan bahwa penentuan subkategori/ karakter ke-4 digunakan untuk mengidentifikasi, misalnya, lokasi atau variasi tempat yang berbeda apabila subkategori/ karakter ke-3 nya menunjukkan satu jenis penyakit, atau untuk penyakit individu jika kategori/ karakter ke-3 nya merupakan kelompok kondisi penyakit [8]. Hasil evaluasi koding ditemukan pada diagnosis penyakit glaucoma diberikan kode H40 sedangkan menurut kaidah pengkodean jika tidak terdapat keterangan lain yang spesifik harusnya diberikan kode spesifik hingga karakter ke-4 yaitu H40.9. Kodifikasi lainnya yang masih belum akurat yaitu pada diagnosis penyakit katarak diberikan kode H25 sedangkan menurut kaidah pengkodean jika tidak didapatkan keterangan lain yang lebih spesifik dalam dokumen rekam medis pasien maka harusnya diberikan kode H25.9. Subkategori empat karakter digunakan paling tepat untuk identifikasi diagnosis penyakit, selain itu juga sangat berpengaruh pada besaran pembiayaan paket tarif INA-CBGs (*Indonesian- Case Based Groups*) yang akan dipenuhi apabila penulisan kode diagnosa lengkap sampai pada karakter ke-4. Hal ini sama seperti penelitian yang dilakukan oleh Suryandari ESDH di RSJ Wediodiningrat Lawang menjelaskan bahwa dari 50 DRM, akurasi koding hanya sebesar 10% dan 72% dari 50 DRM penentuan kode diagnosis hanya sampai pada karakter ke-3 sehingga menyebabkan hambatan pada pembayaran klaim biaya perawatan [9]

Pengodean diagnosis penyakit mata menggunakan aplikasi Kodifikasi Diagnosis Penyakit Mata berbasis Desktop menunjukkan terjadinya peningkatan keakuratan kodifikasi diagnosis sebesar 96% (Z_{hitung}

= - 4,76). Kode diagnosis penyakit yang ada pada aplikasi sudah mencakup sampai dengan karakter ke-4 sehingga kode diagnosis yang dihasilkan bisa lebih akurat.

Proses pengodean diagnosis penyakit harus mengacu pada langkah-langkah koding yang dijelaskan dalam Standar Klasifikasi Kodifikasi ICD-10 volume 2, yaitu bahwa kode diagnosis dengan 3-karakter di dalam indeks yang diikuti tanda “dash” pada posisi karakter ke-4 memberikan pengertian bahwa masih harus ditambahkan karakter ke-4 yang dapat dicari dalam ICD-10 volume 1[2].

Era perkembangan teknologi informasi berdampak pada semua bidang pekerjaan termasuk bidang pengelolaan rekam medis, dimana salah satu kegiatannya adalah koding diagnose penyakit. Profesi perekam medis harus mempunyai ketrampilan diantaranya yaitu mampu melakukan pengklasifikasian klinis dan pengodean penyakit yang berpedoman pada standar klasifikasi internasional ICD-10 baik secara manual maupun elektronik.

Aplikasi Kodifikasi Diagnosis Penyakit Mata berbasis Desktop ini merupakan salah satu penerapan teknologi informasi dalam klasifikasi kodifikasi diagnosis penyakit secara elektronik. Kode diagnosis penyakit mata yang ada dalam database aplikasi sudah dibuat mengacu pada standar Klasifikasi Kodifikasi ICD-10 Volume 1,2 dan 3. Sehingga proses pengodean diagnosis penyakit dapat lebih cepat dan akurat. Hal ini sesuai dengan yang dijelaskan oleh Bryant dan Brown, bahwa proses pengkodean harus merujuk pada pedoman resmi yang digunakan untuk kodifikasi diagnosis penyakit yaitu Standar Klasifikasi Kodifikasi ICD-10 dan pastikan teknologi baru (aplikasi) yang diterapkan menyentuh, membuat, menggunakan atau mengacu pada ICD-10 termasuk dokumentasi yang digunakan untuk pengkodean [10].

4. KESIMPULAN

Persentase keakuratan hasil kodifikasi diagnosis penyakit mata menggunakan daftar kode dalam bentuk excel sebesar 45% sedangkan menggunakan aplikasi Kodifikasi Diagnosis Penyakit Mata berbasis Desktop nilai keakuratannya sebesar 96%. Hasil Uji-Z independent diperoleh $Z_{hitung} = -4,76$ dan berada diluar kurva normal yang artinya ada perbedaan keakuratan kodifikasi diagnosis penyakit mata menggunakan daftar kode dalam bentuk excel dengan aplikasi Kodifikasi Diagnosis Penyakit Mata berbasis Desktop. Sehingga aplikasi ini dapat dijadikan sebagai alat bantu dalam proses kodifikasi diagnosis penyakit di Klinik Malang Eye Center.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Klinik Malang Eye Center dan Poltekkes Kemenkes Malang atas dukungannya dalam proses penelitian.

REFERENSI

- [1] K. K. RI, “Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 844/Menkes/SK/X/2006 tentang Penetapan Standar Kode Data Bidang Kesehatan.” pp. 1–15, 2006.
- [2] WHO, *ICD 10 – 2010, Update Review 2013. Module Development ICD10-2010*. 2014.
- [3] K. K. RI, “PMK 76 tentang Pedoman Indonesian Case Based Groups (INA CBG’s) dalam Pelaksanaan Jaminan Kesehatan Nasional,” *Menteri Kesehat. Republik Indones.*, pp. 1–275, 2016.
- [4] G. R. Hatta, *Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan di Sarana Pelayanan Kesehatan*, Edisi Revi. Jakarta: Universitas Indonesia Press, 2013.
- [5] N. T. Saputro, “Faktor Penyebab Ketidaktepatan Kode Diagnosis Di Puskesmas Mojolaban Sukoharjo Jawa Tengah,” *J. Manaj. Inf. Kesehat. Indones.*, vol. 3, no. 1, pp. 59–64, 2015.
- [6] A. E. Pramono and - Nuryati, “Keakuratan Kode Diagnosis Penyakit Berdasarkan Icd- 10 Di Puskesmas Gondokusuman Ii Kota Yogyakarta,” *J. Manaj. Inf. Kesehat. Indones.*, vol. 1, no. 1, pp. 42–61, 2013.
- [7] R. Saputra, “Z test uji beda proporsi dua sampel,” 2014. .
- [8] WHO, *ICD -10 (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems), 1, 2, 3, 2010th ed.* 2011.

-
- [9] E. S. D. Hastuti and M. Ali, "Faktor-faktor yang Berpengaruh pada Akurasi Kode diagnosis di Puskesmas Rawat Jalan Kota Malang," *J. Kedokt. Brawijaya*, vol. 30, no. 3, p. 228, 2019.
- [10] G. Bryant and D. Brown, "Coding Compliance Risks – Tips & Hints For The Compliance Professional," 2018. .